

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 8 月 18 日 (18.08.2005)

PCT

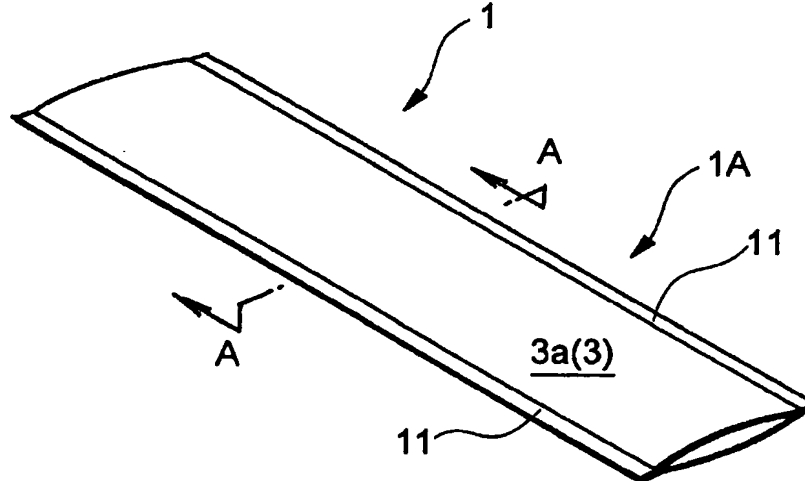
(10) 国際公開番号  
WO 2005/074742 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: A45D 2/18 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001578 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 東城 武彦 (TOJO, Takehiko) [JP/JP]; 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 小林 英男 (KOBAYASHI, Hideo) [JP/JP]; 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP).  
(22) 国際出願日: 2005 年 2 月 3 日 (03.02.2005)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語 (74) 代理人: 羽島 修, 外 (HATORI, Osamu et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂一丁目 8 番 6 号 赤坂 H K N ビル 6 階 Tokyo (JP).  
(30) 優先権データ:  
特願2004-031633 2004 年 2 月 9 日 (09.02.2004) JP  
特願2004-031634 2004 年 2 月 9 日 (09.02.2004) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 花王株式会社 (KAO CORPORATION) [JP/JP]; 〒1038210 東京都中央区日本橋茅場町一丁目 1 4 番 1 0 号 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,

[続葉有]

(54) Title: HAIR HOLDER

(54) 発明の名称: 毛髪保持具



(57) Abstract: A hair holder (1) comprising two hair holding sheets (3, 3) for holding a bundle of hairs in a specified shape wherein the hair holding sheet (3) is an impregnated sheet (3a) consisting of a sheet having Taber' s hardness of 0.2 mN·m or above and water retentivity of 0.03 g/cm<sup>2</sup> or above and being impregnated with a hair treatment agent. The hair holder (1) is a flat tubular body (1A) comprising two impregnated sheets (3a, 3a) bonded to each other, and having openings at the opposite ends and an air gap part (12) for receiving an inserted bundle of hairs.

(57) 要約: 本発明の毛髪保持具(1)は、毛髪束を所定の形状に保持する2つの毛髪保持シート(3)、(3)により構成され、この毛髪保持シート(3)は、テーバー硬さが0.2mN・m以上且つ保水性が0.03g/cm<sup>2</sup>以上のシートに、毛髪処理剤が含浸されてなる剤含浸シート(3a)である。毛髪保持具(1)は、接合された2枚の剤含浸シート(3a)、(3a)からなり、両端に開口部を持ち、毛髪束を挿通する空隙部(12)を有する扁平筒状体(1A)である。



NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明 細 書

### 毛髪保持具

### 技術分野

- [0001] 本発明は、毛髪にパーマ等を施してカール等を付与する際に、毛髪束を所定の形状に巻回等するための道具として用いられる毛髪保持具に関する。
- [0002] また、本発明は、毛髪束を所定の形状に保持するための道具として用いられる毛髪保持具及び該毛髪保持具を用いた毛髪処理方法に関する。

### 背景技術

- [0003] 従来より、毛髪にパーマ等を施してカール等を付与する際に用いられる毛髪保持具として、例えば特許文献1に示されたコールドパーマメント具が知られている。この毛髪保持具は、ロッドに巻き付けた毛髪束を保持する一対の半円筒を備え、この内部に、海綿様吸液物質からなる浸液部を設け、その浸液部にパーマ液を含浸させることにより、パーマ液が外部に漏れるのを防止している。
- [0004] 近年、毛髪束の取り扱いが容易で、ロッドを用いない毛髪保持具が開発されている。例えば、特許文献2に示された毛髪保持具は、筒状体内に毛髪束を取り込んだ後、その筒状体を変形させることにより、毛髪束の巻回状態を保持するようにしたものである。
- しかし、この毛髪保持具は、これ自体を手で巻き上げる必要があるため、巻き上げ操作に手間がかかるという問題があった。
- このような問題を解決するため、特許文献3及び4に示された毛髪保持具は、毛髪束を挿通できる筒状体に、巻き上げ用糸を例えばスパイラル状等に巻き付け、その巻き上げ用糸を引っ張ることにより、毛髪束を筒状体と共に巻き上げるようにしている。

- [0005] また、染毛用具としては、例えば特許文献5に示されているように、薬剤を含浸させたフェルトを有する半割型筒状体内に髪の手を入れる用具が知られている。

- [0006] 特許文献1: 実公昭30-10656号公報  
特許文献2: 特開平10-192036号公報

特許文献3:特開2003-93133号公報

特許文献4:国際公開第03/007752号パンフレット

特許文献5:特開平11-127942号公報

#### 発明の開示

[0007] 筒状体等に挿入した毛髪束を巻き上げるタイプの毛髪保持具においては、毛髪束の処理中に毛髪処理剤が毛髪保持具の外に漏出せずに、毛髪処理剤が毛髪保持具に十分に保持され、巻き上げられた毛髪束に毛髪処理剤が均一に供給されることが望まれている。

しかしながら、例えば上記特許文献3の毛髪保持具においては、毛髪束と共に巻き上げられた筒状体に滴下された毛髪処理剤は、筒状体の側面を形成している不織布を通して毛髪束に供給されるため、毛髪処理剤が毛髪保持具の外に漏出して、毛髪処理に必要な量の毛髪処理剤を毛髪保持具に保持することができない。特に、巻き上げられた毛髪束に毛髪処理剤を均一に供給することができなかった。この問題点は、大量の毛髪処理剤を毛髪束に供給する必要がある場合に特に顕著であった。

[0008] 更に、毛髪処理剤は、処理をしたい頭髮部分(毛髪保持具に保持された毛髪束)のみに付与することが望ましく、毛髪処理剤で処理したくない頭髮部分には付与せず、毛髪処理剤で衣類を汚すことなく、毛髪挿入のやり直しができる毛髪保持具が望まれていた。

[0009] 従って、本発明の目的は、毛髪処理に必要な量の毛髪処理剤をシートに確実に保持して、毛髪処理剤とシートを一体化させ、毛髪処理剤を漏出せず、巻き上げられた毛髪束に対して毛髪処理剤を均一に供給し得る毛髪保持具を提供することにある。

[0010] また、本発明の目的は、毛髪処理剤をシート上に偏在させずに、毛髪束に均一に供給し得る毛髪保持具を提供することにある。

[0011] 更に、本発明の目的は、毛髪処理に必要な量の毛髪処理剤をシートと一体化させ、毛髪処理剤をシートから漏出させず、毛髪処理剤をそれに確実に保持し、巻き上げた毛髪束に必要な量の毛髪処理剤を均一に供給し得ると共に、毛髪処理剤を、処理をしたい頭髮部分のみに付与し、毛髪処理剤で処理したくない頭髮部分には付与せず、毛髪処理剤で施術者や被施術者の衣類や肌を汚さず、毛髪挿入のやり直し

ができる毛髪保持具及び該毛髪保持具を用いた毛髪処理方法を提供することにある。

- [0012] 発明者等は、毛髪保持シートに毛髪処理剤が一体化され、毛髪束を処理しないときには、該毛髪処理剤が毛髪保持シートの外部に漏れ出さないように構成したシート、特に特定のテーパー硬さ及び保水性を有するシートに、予め、毛髪処理剤を含浸させておき、このシートを毛髪保持シートとすれば、毛髪保持シートを巻き上げ、まだ毛髪束を処理しない段階では毛髪処理剤が漏出せず、毛髪束を処理するに必要な量の毛髪処理剤を毛髪束に供給することが可能になることを知見した(第1の知見)。
- [0013] この第1の知見は、ある一定以上の硬さの不織布からなるシートを毛髪保持シートに用いることにより、毛髪束の処理中であっても不織布の網目構造が変形しにくくなり、このような網目構造によって保持された毛髪処理剤が毛髪保持シートから漏出されにくくなること、及びある一定以上の保水性を有する毛髪保持シートを用いることにより、毛髪保持シートと毛髪束の間に働く毛細管力・拡散力と前記の保水性が相互に作用し、毛髪処理剤が毛髪束にスムーズに移行するという原理に基づいている。
- [0014] 本発明は、上記第1の知見に基づいてなされたものであり、毛髪束を所定の形状に保持する一又は二以上の毛髪保持シートにより構成され、少なくとも一つの該毛髪保持シートに毛髪処理剤が保持され、該毛髪保持シートと該毛髪処理剤が一体化された毛髪保持具、特に、毛髪束を所定の形状に保持する一又は二以上の毛髪保持シートにより構成され、少なくとも一つの該毛髪保持シートは、テーパー硬さが $0.2\text{mN}\cdot\text{m}$ 以上且つ保水性が $0.03\text{g}/\text{cm}^2$ 以上のシートに、前記毛髪処理剤が含浸される剤含浸シートである毛髪保持具を提供することにより前記目的を達成したものである。
- [0015] 本出願において「毛髪処理剤が外部に漏れ出さない」とは、毛髪束に毛髪処理剤を付与したくないときに、毛髪処理剤が外部に全く漏れ出さないこと又は毛髪処理剤が漏れ出すとしても微量であることを意味する。
- [0016] 本出願において、「テーパー硬さ」は、シートのこわさを意味し、JIS P 8125に従い、テーパーこわさ試験器により、シートを一定の角度に曲げるのに必要な力を測定した値で示す。「保水性」は、不織布において毛髪処理に必要な毛髪処理剤を保持

できる量を示す。

- [0017] 毛髪保持シートを構成するシートのテーパー硬さは、 $0.2\text{mN}\cdot\text{m}$ 以上、 $20\text{mN}\cdot\text{m}$ 以下の範囲内であることが好ましい。テーパー硬さがこの数値の範囲内にあれば、毛髪保持シートを巻き上げたときでも毛髪処理剤の漏出が防止され、毛髪保持シートを巻き上げる際の操作性や巻き上げられた毛髪束の形状保持性が向上する。

また、シートの保水性は、 $0.03\text{g}/\text{cm}^2$ 以上、 $0.7\text{g}/\text{cm}^2$ 以下であることが好ましい。保水性がこの数値の範囲内にあれば、毛髪処理剤が毛髪束によりスムーズに移行し十分な毛髪処理が達成される。

本発明における毛髪保持シートを構成する材料としては、例えば、不織布、織布、その他の毛髪処理剤を保持できる材料を用いることができる。これらのうち、保水性や柔軟性、また、生産性等の面から、不織布を用いるのが好ましい。

- [0018] また、発明者等は、毛髪処理剤に対して不透過性のシートに、予め、高粘性の毛髪処理剤を塗布して、この不透過性のシートを毛髪保持シートとすれば、毛髪保持シートを巻き上げた際これが変形しても、毛髪処理剤がシート上に偏在せず、塗布された状態のまま保持されることを知見した(第2の知見)。

- [0019] 本発明は、上記第2の知見に基づいてなされたものであり、毛髪束を所定の形状に保持する一又は二以上の毛髪保持シートからなり、少なくとも一つの該毛髪保持シートは、その内面に、粘度が $100\text{mPa}\cdot\text{s}$ 以上の毛髪処理剤が塗布され、該毛髪処理剤に対して不透過性の剤塗布シートである筒状の毛髪保持具を提供することにより前記目的を達成したものである。

- [0020] 本出願においては、塗布された毛髪処理剤の層には、毛髪処理剤を保持する剤保持層が含まれる。

- [0021] 更に、発明者等は、シートの一面に毛髪処理剤の封入された剤封入部を設け、このシートを毛髪保持シートとすれば、毛髪束を処理しないときには毛髪処理剤の漏出が防止されると共に、毛髪束の処理中には必要な量の毛髪処理剤を毛髪束に均一に供給することが可能になることを知見した(第3の知見)。

- [0022] 本発明は、上記第3の知見に基づいてなされたものであり、毛髪束を所定の形状に保持する一又は二以上の毛髪保持シートにより構成され、少なくとも一つの該毛髪保

持シートの一面に、毛髪処理剤の封入された剤封入部が複数個設けられていることを特徴とする毛髪保持具を提供することにより前記目的を達成したものである。

[0023] また、本発明は、前記毛髪保持具を用いて毛髪束を巻き上げて毛髪処理を行う毛髪処理方法であって、毛髪束を前記毛髪保持具に配置又は挿通した後、毛髪束を処理したいときに、前記剤封入部に圧力を加えることにより、該剤封入部を破断させて前記毛髪処理剤を外部に排出させ、排出された該毛髪処理剤を毛髪束に供給する毛髪処理方法を提供するものである。

[0024] 本出願において「巻き上げ」とは、毛髪束に所定のくせ付けをすること全般を意味し、例えば湾曲（スパイラル状の巻き上げ）や屈曲（ジグザグ状の巻き上げ）等も包含される。

#### 図面の簡単な説明

[0025] [図1(a)]図1(a)は、第1実施形態の毛髪保持具の概略構成を示す斜視図である。

[図1(b)]図1(b)は、図1(a)のA-A切断線に沿った断面図である。

[図2]図2は、第2実施形態の毛髪保持具の概略構成を示す断面図である。

[図3]図3は、第3実施形態の毛髪保持具の概略構成を示す断面図である。

[図4(a)]図4(a)は、第4実施形態の毛髪保持具の概略構成を示す斜視図である。

[図4(b)]図4(b)は、図4(a)のA-A切断線に沿った断面図である。

[図5(a)]図5(a)は、図4(a)のB-B切断線に沿った断面図で、毛髪束を挿入する段階を示した図である。

[図5(b)]図5(b)は、図4(a)のB-B切断線に沿った断面図で、保護シートを抜き取る段階を示した図である。

[図5(c)]図5(c)は、図4(a)のB-B切断線に沿った断面図で、毛髪束の挿入が終了した段階を示す図である。

[図6]図6は、第5実施形態の毛髪保持具の概略構成を示す図である。

[図7]図7は、第5実施形態の毛髪保持具における内側扁平筒状体の概略構成を示す斜視図である。

[図8(a)]図8(a)は、第6実施形態の毛髪保持具の概略構成を示す正面図である。

[図8(b)]図8(b)は、図8(a)のB-B切断線に沿った断面図である。

[図9]図9は、図8(a)に示す毛髪保持具について、扁平筒状体の内側から剤封入部を視た部分拡大図である。

[図10(a)]図10(a)は、図8(a)に示す毛髪保持具の一使用態様について、毛髪束の巻回手順を順次示す斜視図である。

[図10(b)]図10(b)は、図8(a)に示す毛髪保持具の一使用態様について、毛髪束の巻回手順を順次示す斜視図である。

[図10(c)]図10(c)は、図8(a)に示す毛髪保持具の一使用態様について、毛髪束の巻回手順を順次示す斜視図である。

[図10(d)]図10(d)は、図8(a)に示す毛髪保持具の一使用態様について、毛髪束の巻回手順を順次示す斜視図である。

[図11(a)]図11(a)は、第7実施形態の毛髪保持具の概略構成を示す正面図である。

[図11(b)]図11(b)は、図11(a)のB-B切断線に沿った断面図である。

[図12]図12は、図11(a)に示す毛髪保持具における封入部形成シートを示す斜視図である。

#### 発明の詳細な説明

[0026] 以下、本発明の毛髪保持具の好ましい一実施形態(第1実施形態)を図面を参照して詳細に説明する。

図1(a)及び図1(b)に示すように、本実施形態の毛髪保持具1は、毛髪束を所定の形状に保持する2つの毛髪保持シート3、3により構成され、この毛髪保持シート3は、テーパー硬さが $0.2\text{mN}\cdot\text{m}$ 以上且つ保水性が $0.03\text{g}/\text{cm}^2$ 以上の不織布に、毛髪処理剤が含浸されてなる剤含浸シート3aである。

[0027] まず、本実施形態における毛髪保持具1の具体的構成を述べる。

図1(a)及び図1(b)に示すように、毛髪保持具1は、2枚の剤含浸シート3a、3aの両側縁部11、11がヒートシールされ、両端に開口部と毛髪束を挿通する空隙部12を有する扁平筒状体1Aである。この扁平筒状体1Aでは、扁平筒状体1Aを巻き上げるために扁平筒状体1Aに取り付けられた糸の牽引や扁平筒状体1A自体のバネ性等の利用により、扁平筒状体1Aが空隙部12内の毛髪束と共に巻き上げられて、毛髪束が所定の形状に保持される。



- [0028] 本実施形態の場合、剤含浸シート3aは、未巻き上げ状態だけでなく巻き上げられた状態においても、毛髪処理剤を外部に漏出させず毛髪処理に必要な量を保持する観点から、特定範囲のテーパー硬さと保水性を有する不織布が用いられている。
- [0029] 不織布のテーパー硬さは、 $0.2\text{mN}\cdot\text{m}$ 以上、 $20\text{mN}\cdot\text{m}$ 以下の範囲内であることが好ましい。テーパー硬さがこの数値の範囲内にあれば、本実施形態の毛髪保持具1は、前記の毛髪処理剤の漏出防止に加え、剤含浸シート3aを巻き上げる際の円滑な操作性や毛髪束の形状の保持性にも優れる。
- [0030] テーパー硬さは、シートの厚さ、坪量、原料(繊維)、シートへの添加物等の諸要因に依存して変化するが、上記の範囲内のテーパー硬さを発現させるのに好ましい材料としては、例えば、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ナイロン樹脂、ポリエチレンまたはそれらの複合物等がある。
- [0031] 不織布の保水性は、 $0.03\text{g}/\text{cm}^2$ 以上、 $0.7\text{g}/\text{cm}^2$ 以下であることが好ましい。保水性がこの数値の範囲内にあれば、毛髪処理剤が毛髪束にスムーズに移行し十分な毛髪処理が確実になる。
- [0032] 保水性は、シートを構成する繊維の親水性や、繊維による網目構造の形状やサイズ、シートの厚さ等の諸要因に依存して変化するが、上記の範囲内の保水性を発現させるのに好ましい材料としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、レーヨン、ナイロン等があり、さらに、上記の範囲内のテーパー硬さ及び保水性の双方を発現させるのに好ましい材料としては、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ナイロン等がある。
- [0033] 本実施形態の場合、テーパー硬さ及び保水性の双方をそれぞれ上記範囲とする観点から、ポリエチレンテレフタレート繊維の不織布が用いられ、それはスパンボンド工法により形成されている。この場合、不織布は、厚さが $0.54\text{mm}$ 、坪量が $250\text{g}/\text{m}^2$ である。
- [0034] 不織布における毛髪処理剤の含浸量は、毛髪処理に適正な割合の観点から、 $0.03\sim 0.7\text{g}/\text{mm}^2$ である。
- [0035] 毛髪処理剤は、通常の毛髪処理に用いられるものであれば特に限定されず、例えば、パーマ剤(1浴式)、トリートメント剤、スタイリング剤、染色剤等である。毛髪処理

剤が毛細管力や拡散力により移行しやすくなる観点から、毛髪処理剤の粘度は、低い方が好ましく、具体的には、200mPa・s以下であることが好ましい。

[0036] 本実施形態の毛髪保持具1の使用態様を説明する。

まず、毛髪束(図示しない)を、扁平筒状体1Aの空隙部12に挿通させる。この際、毛髪挿入具(図示しない)を用いて、毛髪束をその空隙部12に導入してもよい。

次いで、扁平筒状体1Aを毛髪束と共に巻き上げる。この場合、剤含浸シート3aに負荷が加えられ、剤含浸シート3aから滲出した毛髪処理剤が毛髪束に供給される。

このような一連の処理を、空隙部12に挿通された毛髪束に対して行う。毛髪処理剤がに付与された状態で毛髪束を所定時間(例えば約15分間)放置し、毛髪処理剤が毛髪束に均一に行き直るようにする。

その後、毛髪束を軽くすすいだ後、所定時間(例えば約15分間)放置してから、毛髪束から毛髪保持具1を取り外し、毛髪束を十分にすすぐ。

[0037] 以上述べたように、本実施形態によれば、特定範囲のテーパー硬さ及び保水性を有する不織布に、毛髪処理剤を含浸させてなる剤含浸シート3aを、毛髪保持シート3として毛髪保持具1に用いたため、毛髪保持シート3を巻き上げる際の不織布の網目構造の変形が抑制されて、毛髪保持シート3からの毛髪処理剤の漏出が防止され、毛髪処理に必要な量の毛髪処理剤が毛髪保持シート3に保持される。よって、毛髪処理剤が円滑に毛髪束に移行して毛髪束に均一に供給される。

[0038] 次に、本発明の毛髪保持具の他の実施形態(第2実施形態)を、図面を参照して説明する。

図2に示すように、本実施形態の毛髪保持具10Aは、上記第1実施形態の扁平筒状体1Aの外表面の一部又は全部に、毛髪処理剤に対して不透過性の材料からなる剤不透過層13が形成された扁平筒状体10Aである。

[0039] 剤不透過層13は、扁平筒状体10Aの外表面から毛髪処理剤が漏出するのを防止し、毛髪処理剤が施術者や被施術者の衣類や肌に付着するのを防止する。そこで、剤不透過層13は扁平筒状体10Aの全面に形成されるのが好ましいが、剤不透過層13が扁平筒状体10Aの一部に形成されていてもよい。例えば、扁平筒状体10A自身が持つバネ性によりそれが渦巻き状に巻回される場合、施術者の手が触れる扁平

筒状体10Aの外周面にのみ剤不透過層13が形成されていれば、その外周面からの毛髪処理剤の漏出が防止され、施術者がその外周面に手を触れても毛髪処理剤が施術者に付着しない。

- [0040] このような剤不透過層13を形成する材料として、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート等のように、一般のフィルムを形成する材料が用いられる。

その他の構成及び作用効果については、上記第1実施形態と同様である。

- [0041] 次に、本発明の毛髪保持具の他の実施形態(第3実施形態)を、図面を参照して説明する。

図3に示すように、本実施形態の毛髪保持具10Bは、1枚の剤含浸シート3aからなるシート状物であり、この剤含浸シート3aには、毛髪束を通す切欠孔14が所定の間隔毎に複数形成されている。

このような毛髪保持具10Bを使用する場合、毛髪束を切欠孔14に互い違いに通した後、毛髪保持具10Bを毛髪束と共に巻き上げる。

- [0042] 本実施形態の毛髪保持具10Bは、施術者や被施術者への毛髪処理剤の付着がさほど問題にならないような使用態様(たとえば、毛髪束にトリートメント剤を付与する場合)において特に有用であり、バネ性を持つシート状物のみで毛髪保持具を構成することができる。

その他の構成及び作用効果については、上記第1実施形態と同様である。

- [0043] 本発明は、上記第1〜第3実施形態に限られることなく、種々の変更等を行うことができる。

上記第1〜第3実施形態で用いた、特定の範囲のテーパー硬さ及び保水性を有する不織布に、予め、毛髪処理剤を含浸させておくのではなく、毛髪処理を行う直前に、この不織布に毛髪処理剤を含浸させて、これを上記第1〜第3実施形態の剤含浸シートにしてもよい。この場合、不織布の耐薬品性はさほど重要ではなく、毛髪保持具からの毛髪処理剤の蒸発も気にする必要はない。

- [0044] 第3実施形態の剤含浸シート3aにおいては、毛髪束が接触せず且つ施術者の手が触れる箇所にも、剤不透過層13を形成してもよい。

[0045] 次に、本発明の毛髪保持具の第4実施形態を図面を参照して説明する。

図4(a)、図4(b)、図5(a)及び図5(b)に示すように、本実施形態の毛髪保持具101は、毛髪束109を所定の形状に保持する2つの毛髪保持シート103、103により構成され、その1つの毛髪保持シート103は、その内面に、粘度が100mPa・s以上の毛髪処理剤が塗布された、毛髪処理剤に対して不透過性の剤塗布シート103aである。

[0046] まず、本実施形態における毛髪保持具101の具体的構成を述べる。

図4(a)及び図4(b)に示すように、毛髪保持具101において、もう一つの毛髪保持シート103には、剤透過シート104が用いられている。剤塗布シート103aと剤透過シート104の両側縁部111、111がヒートシールされて、両端に開口部を持ち毛髪束を挿通可能とする扁平筒状体101Aから構成される毛髪保持具101が形成される。

[0047] 扁平筒状体101A内には、保護シート107が、前記開口部からはみ出た状態で挿通されている。

[0048] 次に、剤塗布シート103a、剤透過シート104及び保護シート107を説明する。

剤塗布シート103aは、樹脂フィルム105と、剤塗布層106とからなる。

樹脂フィルム105は、毛髪処理剤に対して不透過性であり、毛髪処理剤の漏出を防止する観点から、剤塗布シート103aの基材として用いられる。

樹脂フィルム105の内面上に毛髪処理剤が均一に塗布されたのが剤塗布層106である。剤塗布層106は、例えば目の粗い不織布やスポンジのような剤保持層によって保持され、毛髪処理剤の高粘性と相俟って流動しないようになっている。このような剤塗布層106は、剤保持層の表面層に毛髪処理剤が塗布され、剤保持層と毛髪処理剤とが一体化したものである。

[0049] 毛髪処理剤は、通常の毛髪処理に用いられるものであれば特に限定されず、例えば、パーマ剤(1浴式)、トリートメント剤、スタイリング剤、染色剤等である。毛髪処理剤の樹脂フィルム105上での流動を極力防止する観点から、毛髪処理剤の粘度は、100mPa・s以上であることが好ましく、毛髪処理剤が毛髪に移行しやすい観点では、10000mPa・s以下であることが好ましい。

[0050] 剤透過シート104は、保護シート107を介して、剤塗布シート103a上の剤塗布層1

06と対向している。剤透過シート104は、毛髪処理剤を透過させてそれを毛髪束109側に滲出させる観点から、毛髪処理剤に対して透過性の不織布であり、この不織布としては、例えば、ポリエチレン不織布等がある。

- [0051] 保護シート107は、剤塗布シート103aと剤透過シート104との間に介在している。保護シート107は、剤塗布シート103a側で剤塗布層106を覆い、剤透過シート104側でこれとの間に毛髪束109を挿通するための空隙部112(図4(b)及び図5(a)参照)を形成する観点から、毛髪処理剤に対して不透過性の樹脂フィルムであり、この樹脂フィルムとしては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート等がある。

保護シート107を扁平筒状体101Aから抜き取る際に毛髪処理剤の扁平筒状体101Aへの付着量を極力少なくする観点から、保護シート107の表面が剥離処理されていることが好ましい。

- [0052] 本実施形態の毛髪保持具1の使用態様を説明する。

まず、図5(a)に示すように、毛髪束109を、剤透過シート104と保護シート107との間の空隙部112に挿通する。この際、毛髪挿入具113(図7参照、詳細後述)を用いて、毛髪束109をその空隙部112に導入してもよい。

次いで、図5(b)及び図5(c)に示すように、保護シート107を扁平筒状体101Aから抜き取り、毛髪束109を、剤塗布シート103a上の剤塗布層106上に位置させた後、扁平筒状体101Aを毛髪束109と共に巻き上げる。

この状態で扁平筒状体101Aを所定時間(例えば約15分間)放置し、毛髪処理剤が毛髪束109に均一に行き渡るようにする。

その後、毛髪束109を軽くすすいだ後、それを所定時間(例えば約15分間)放置してから、毛髪保持具101を毛髪束109から取り外し、毛髪束を十分にすすぐ。

- [0053] 以上述べたように、本実施形態によれば、毛髪保持シート103の一方を不透過性のシートにし、このシートに高粘性の毛髪処理剤を塗布したため、この剤塗布シート103aが巻き上げた際に変形しても、毛髪処理剤を塗布された状態のまま保持でき、毛髪処理剤を毛髪束109に均一に供給することができる。

- [0054] 特に、本実施形態の場合、毛髪処理剤を剤保持層と一体化して剤塗布層にしたた

め、高粘性と剤保持性との相互作用により、毛髪処理剤がより動きにくくなり、毛髪処理剤の毛髪束への均一供給性を更に向上させることができる。

[0055] また、本実施形態によれば、剤塗布シート103aと剤透過シート104との間に保護シート107を介在させたため、剤塗布シート103a上の毛髪処理剤が剤透過シート104側から滲出するのを防止できると共に、扁平筒状体101Aに毛髪束109を挿入する際、毛髪束109に付与された毛髪処理剤が施術者等の衣服に付着するのを防止できる。

[0056] 次に、本発明の毛髪保持具の他の実施形態(第5実施形態)を、図面を参照して説明する。

図6に示すように、本実施形態の毛髪保持具110は、毛髪束を挿通するための内側扁平筒状体110Aと、この内側扁平筒状体110Aを挿通する外側扁平筒状体110Bとからなる。

[0057] 内側扁平筒状体110Aは、剤塗布シート103aと剤不透過シート104'を重ね合わせて得られる。外側扁平筒状体110Bは、毛髪処理剤に対して2枚の透過性の不織布103b、103bを重ね合わせて得られる。

[0058] 図7に示すように、内側扁平筒状体110Aは、互いに重なり合った剤塗布シート103aと剤不透過シート104'の周囲部分がヒートシールで接合されて形成される。内側扁平筒状体110Aは袋状であり、この内部に充填された毛髪処理剤を内側扁平筒状体110Aの外に漏出させない。

内側扁平筒状体110Aの内部には、毛髪挿入具113が挿通されている。この毛髪保持具113は案内棒113aを有し、案内棒113aの先端には毛髪束109を束ねるリングバンド113bが取り付けられている。

[0059] 内側扁平筒状体110Aのヒートシールがされた領域について詳述する。このヒートシール領域は、毛髪保持具113の形状に応じて複数に分割されており、案内棒113aの大部分を毛髪処理剤と共に密閉する第1シール領域115と、リングバンド113bのみを密閉する第2シール領域116と、案内棒113aの後端部分113cのみを密閉する第3シール領域117とからなる。

[0060] 毛髪束109が内側扁平筒状体110Aに挿入された際、毛髪束109に毛髪処理剤

をスムーズに供給する観点から、第1シール領域115のヒートシールの両側縁部分には、幅方向内側に張り出た突部114が形成され、それらは互い違いに配置されている。

[0061] 第2シール領域116においては、毛髪挿入具113を取り出す際、リングバンド113bを容易に露出させる観点から、ヒートシールの外周部分の接合力は、通常の操作で剥離可能な程度に設定されている。

[0062] 第3シール領域117においては、毛髪挿入具113を取り出す際、案内棒113aの後端部分113cを容易に露出させる観点から、少なくともこの領域の樹脂フィルム103bには、通常の操作で破断されるような材料が用いられている。

[0063] 重なり合った2枚の不織布103b、103bの両側縁部分がヒートシールで接合されて、外側扁平筒状体110Bが形成されている。内側扁平筒状体110Aは外側扁平筒状体110Bに挿通される。外側扁平筒状体110Bの幅は、内側扁平筒状体110Aの幅より広い。外側扁平筒状体110Bの長さは、挿通された内側扁平筒状体110Aよりも短いので、内側扁平筒状体110Aの第2、第3シール領域116、117の端部分は外側扁平筒状体110Bの外に露出している。

[0064] 外側扁平筒状体110Bには、毛髪束109を所定の形状に保持するための巻き上げ用糸118が巻き付けられている。本実施形態の場合、巻き上げ用糸118は、内側扁平筒状体110Aの外周面に巻き付けられている。

[0065] 本実施形態の毛髪保持具110の使用態様を説明する。

まず、図6及び図7に示すように、内側扁平筒状体110Aの一方の端部のヒートシール部を剥離させてリングバンド113bを露出させ、内側扁平筒状体110Aの他方の端部を破断させて案内棒113aの後端部分113cを露出させ、リングバンド113aに毛髪束109を通した後、案内棒113aの後端部分113cを手等で掴んで毛髪挿入具113を内側扁平筒状体110Aから抜き取る。これにより、毛髪束109は、内側扁平筒状体110A内に挿通され、毛髪束109に毛髪処理剤が供給される。

[0066] 次に、内側扁平筒状体110Aを外側扁平筒状体110Bから抜き取ったのち、巻き上げ用糸118の牽引により、外側扁平筒状体110Bを巻き上げる。毛髪処理剤の種類によっては内側扁平筒状体110Aを抜き取らず、内側扁平筒状体110Aを外側扁

平筒状体110Bと毛髪束109と共に巻き上げてもよい。その後の処理は、上記第4実施形態と同様である。

[0067] 以上述べたように、本実施形態によれば、毛髪処理剤は内側扁平筒状体110A内に密閉されるので、毛髪束109を巻き上げたときに内側扁平筒状体110Aからの毛髪処理剤の漏出防止と毛髪束109への毛髪処理剤の均一供給が一層確実に達成できる。

[0068] 毛髪挿入具113のリングバンド113b及び案内棒113aの後端部分113cを露出可能にしたため、毛髪束109の内側扁平筒状体110Aへの挿入を円滑に行うことができる。

[0069] 本発明は、上記第4、第5実施形態に限られることなく、種々の変更等を行うことができる。

毛髪処理剤の流動性抑制のためには、上記第4実施形態のように、毛髪処理剤は剤保持層によって保持されることが好ましいが、より高粘性の毛髪処理剤を、単独で不透過性のシートに塗布してもよい。

[0070] 上記第4実施形態の扁平筒状体、及び上記第5実施形態の内側扁平筒状体は、2枚の剤塗布シートから構成されてもよく、この場合、剤塗布シートに均一に塗布された毛髪処理剤で毛髪束を両面から挟むので、毛髪処理剤を毛髪束によりスムーズに供給する点で有利である。

上記第4、第5実施形態では、予め毛髪処理剤を塗布した樹脂フィルムを剤塗布シートとしたが、毛髪処理を行う直前に、樹脂フィルムに毛髪処理剤を塗布し、これを剤塗布シートとして用いてもよい。この場合、毛髪処理剤の蒸発を防止できるという利点がある。

[0071] テーバー硬さが0.2mN・cm以上の不織布に高粘性の毛髪処理剤が塗布された剤塗布シートでもよい。内側扁平筒状体内に毛髪処理剤のみを密閉しておき、毛髪挿入具を毛髪束と共に内側扁平筒状体に挿入するようにしてもよい。

[0072] 以下、本発明の毛髪保持具の第6実施形態を図面を参照して詳細に説明する。

図8(a)及び図8(b)に示すように、本実施形態の毛髪保持具201は、毛髪束209[図10(d)参照]を所定の形状に保持する二枚の毛髪保持シート203(203A、203B



)により構成され、一つの該毛髪保持シート203(203A)の一面に、毛髪処理剤の封入された剤封入部202が複数個設けられている。

[0073] 本実施形態における毛髪保持具201の具体的構成を述べる。

図8(a)及び図8(b)に示すように、本実施形態の毛髪保持具201においては、2枚の毛髪保持シート203(203A、203B)により扁平筒状体201Aが形成されている。扁平筒状体201Aでは、2枚の毛髪保持シート203A、203Bの両側縁部211、211がヒートシールされ、一端201B及び他端201Cが開口している。扁平筒状体201Aの内部には、毛髪束209を挿通する空隙部212が形成され、剤封入部202が配置されている。扁平筒状体201Aは、空隙部212内の毛髪束209を巻き上げてそれを所定の形状に保持する。

尚、毛髪保持シート「203」は、二枚の毛髪保持シートに共通する内容を説明する場合に用い、毛髪保持シート「203A」、「203B」は、二枚の毛髪保持シートで異なる内容を説明する場合に用いる。

[0074] 毛髪保持シート203を構成する材料としては、例えば、不織布、織布、フィルム等を用いることができる。これらのうち、柔軟性、生産性等の面から、フィルムを用いるのが好ましい。

また、毛髪保持シート203は、毛髪処理剤が染毛剤の場合、毛髪処理剤に対して透過困難なシート(以下、不透過性のシートという)であることが好ましい。その理由は、扁平筒状体201Aの内部において毛髪束に毛髪処理剤が供給された際に、毛髪処理剤が扁平筒状体201Aの外面に漏出することがなく、毛髪処理剤が施術者や被施術者に付着し難いからである。不透過性のシートは、その全体が不透過性のシートから形成されていてもよく、不透過性のシートと毛髪処理剤を透過しやすいシートとの積層シートから形成されていてもよい。

本実施形態においては、毛髪保持シート203として、不透過性のシートであるポリエチレンフィルムを用いている。

[0075] 毛髪保持シート203のテーパー硬さは、 $0.2\text{mN}\cdot\text{m}$ 以上、 $20\text{mN}\cdot\text{m}$ 以下の範囲内であることが好ましい。テーパー硬さがこの数値の範囲内にあれば、毛髪保持シート203を毛髪束と共に巻き上げる際の円滑な操作性や中芯(毛髪保持シートの長手

方向の中心部分に設けられる高硬度部材)を必要とせずに毛髪束の形状の保持性を向上させることができる。

[0076] 次に、剤封入部202の詳細を説明する。

本実施形態においては、図8(a)、図8(b)及び図9に示すように、一方の毛髪保持シート203Aの一面に、毛髪処理剤の封入された剤封入部202が複数個設けられている。詳細には、剤封入部202は、一方の毛髪保持シート203Aを構成する扁平筒状体201Aの内面の幅方向中央部に、長手方向に等配置間隔で4個設けられている。

[0077] 本実施形態における剤封入部202は、毛髪保持シート203とは別体の剤封入袋体207から形成されている。剤封入袋体207は、図8(b)及び図9に示すように、基材シート271に、厚さ方向に凹んだ剤封入凹部273を有する凹状フィルム272が接合(シール)されて形成されている。

[0078] 基材シート271は、図8(b)及び図9に示すように、剤封入袋体207の基材となるシートで、四隅が丸みを帯びた略矩形状となっている。剤封入袋体207の基材シート271には、凹状フィルム272に接合して剤封入袋体207を形成することができる種々の材料を用いることができ、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロン、ポリエチレンテレフタレート等の各種樹脂フィルム又はその積層体や、前記の樹脂フィルムに無機材料を蒸着させた材料等を用いることができる。基材シート271の好ましい厚さは30  $\mu\text{m}$ —300  $\mu\text{m}$ である。本実施形態においては、基材シート271としてシリカ蒸着ポリエチレンとエチレンビニルアセテートの2層フィルム(厚さ:100  $\mu\text{m}$ )を用いている。

[0079] 凹状フィルム272は、図8(b)及び図9に示すように、基材シート271に部分的に接合されて剤封入袋体207を形成する。凹状フィルム272には、その中央部に剤封入凹部273が形成されている。剤封入凹部273は、枠状平面部274で囲まれている。

[0080] 剤封入凹部273には、図9に示すように、枠状平面部274の一对の長辺の中央部に、膨出部276が形成されている。

膨出部276は、毛髪保持具201の巻き上げ方向に膨出するように設けられていることが好ましい。この場合、膨出部276においては、枠状平面部274の幅が狭くなるが

、この部分のシール強度が弱くなり、膨出部276に応力が集中し易くなる。そのため、剤封入部202に圧力を加えたときに、剤封入部202が膨出部276で破断し、毛髪処理剤は常に膨出部276からに毛髪束に供給される。すなわち、毛髪束への毛髪処理剤の供給位置が一定化する。

- [0081] 凹状フィルム272としては、基材シート271に接合して剤封入袋体207を形成する種々の材料を用いることができ、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロン、ポリエチレンテレフタレート等の各種樹脂フィルム又はその積層体や、前記の樹脂フィルムに無機材料を蒸着させた材料等を用いることができる。凹状フィルム272の好ましい厚さは $30\mu\text{m}$ ～ $500\mu\text{m}$ である。本実施形態においては、凹状フィルム272としてポリエチレン／エチレンビニルアルコール／ポリエチレン／エチレンビニルアセテートの4層フィルム(厚さ: $150\mu\text{m}$ )を用いている。

凹状フィルム272は、例えば、剤封入凹部273の形状を有する金型を用いた真空成型により形成することができる。

- [0082] 図8(b)及び図9に示すように、剤封入袋体207の基材シート271が毛髪保持シート203Aの内面に接合されている。剤封入袋体207と毛髪保持シート203Aとの接合手段には特に制限はないが、例えば、接着剤、熱融着を用いることができる。

- [0083] 剤封入部202を形成する材料(本実施形態においては、基材シート271、凹状フィルム272)としては、毛髪処理剤の保存安定性を確保する上で、酸素バリア性(JIS K 7126)が $100\text{cc}/(\text{m}^2\cdot\text{day})$ 、 $1\text{atm}$ 以下の材料が好ましく、また、水蒸気バリア性(JIS Z 0208)が $100\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{day})$ 以下の材料が好ましい。

- [0084] 剤封入袋体207には、毛髪処理剤が封入されている。詳細には、基材シート271と凹状フィルム272は枠状平面部274で接合され、剤封入凹部273の内部に毛髪処理剤が封入される。

基材シート271又は凹状フィルム272を押圧したときの圧力が基材シート271と凹状フィルム272とのシール部を剥離させる。その結果、剤封入袋体207の内部と外部とが連通する。

一個の剤封入袋体207が破断されて毛髪処理剤が漏出されるときに剤封入袋体207の破断強度は、加圧破断強度として、好ましくは $0.5\text{N}$ ～ $10\text{N}$ である。

[0085] 剤封入部202(本実施形態においては、剤封入袋体207)の個数、容積、配置間隔等は、必要とされる毛髪処理剤の量及び種類、使用時における剤封入部202を破断するタイミング、剤封入部202の破断に要する圧力の大きさ等により適宜設定されるが、例えば、剤封入部202の個数は、1個の毛髪保持具あたり2個〜30個、剤封入部202の容積は、1ml〜10ml(ミリリットル)、剤封入部202の配置間隔は、2cm〜10cmの範囲である。

[0086] 毛髪処理剤の種類は、特に限定されず、例えば、パーマ剤(1浴式)、トリートメント剤、スタイリング剤、染色剤等である。毛髪処理剤が毛髪保持シートと毛髪束の間に働く毛細管力や拡散力により移行しやすくなる観点から、毛髪処理剤の粘度は、低い方が好ましく、具体的には、200mPa・s以下が好ましい。

また、1浴式パーマ剤など、巻き上げた状態で水洗が必要な毛髪処理剤を用いる場合には、2枚の毛髪保持シートのどちらか一方を毛髪処理剤の透過性材料で形成することも可能である。

[0087] 本実施形態の毛髪保持具201の一使用態様として、本発明の毛髪処理方法の一実施態様を、図10(a)〜図10(d)を参照して説明する。

図10(a)〜図10(d)に示すように、本実施態様の毛髪処理方法は、図8(a)に示す毛髪保持具201を用いて毛髪束209を巻き上げて毛髪処理を行う毛髪処理方法である。毛髪束209を毛髪保持具201に挿通し、毛髪束209を巻き上げた後、剤封入部202に圧力を加えることにより、剤封入部202を破断させてその内部の毛髪処理剤を外部に排出させ、排出された毛髪処理剤を毛髪束209に供給するものである。

[0088] 本実施態様の毛髪処理方法の具体的態様を述べる。

まず、図10(a)に示すように、毛髪束209を、扁平筒状体201Aの一端201Bの開口部から空隙部212[図8(b)参照]に挿通し、毛髪束209の先端部を他端201Cの開口部から露出させる。この際、毛髪挿入具(毛髪束を扁平筒状体内に導入するための用具。図示しない)を用いて、毛髪束209を空隙部212に導入してもよい。場合によっては、毛髪束209の先端部は、扁平筒状体201Aの他端201Cの開口部から露出させなくてもよい。

[0089] 次いで、図10(b)〜図10(d)に示すように、扁平筒状体201Aを毛髪束209と共に

巻き上げる。図10(c)、図10(d)に示すように、剤封入部202(剤封入袋体207)の設けられた毛髪保持シート203Aは外側に位置している。本実施態様においては、毛髪束209の巻き上げ前には、剤封入部202にほとんど圧力を加えないため、剤封入部202は破断しない。巻き上げ中又は巻き上げ後に、剤封入部202に圧力を加えて破断することを考慮すると、毛髪束を巻き上げるための用具(ロッド。図示しない)を用いて毛髪束を巻き上げることが好ましい。

- [0090] そして、図10(d)に示すように毛髪束209を巻き上げた後、剤封入部202に圧力を加える。剤封入部202への圧力の加え方には特に制限はないが、例えば、巻き上げられた扁平筒状体201Aを指で押したり、手の平で握る方法が挙げられる。

前記の圧力により、剤封入部202(剤封入袋体207)の内部の毛髪処理剤206は、主として膨出部276に向けて流動し、膨出部276に応力集中が生じる。そして、枠状平面部274の幅が狭い箇所では基材シート271と凹状フィルム272のシールが剥離して剤封入部202が破断して毛髪処理剤が外部に排出され、それが毛髪束209に供給される。

- [0091] 次に、毛髪束209を所定時間(例えば約15分間)放置し、毛髪処理剤を毛髪束209に均一に行き渡らせる。

その後、毛髪束を軽くすすいだ後、所定時間(例えば約15分間)放置してから、毛髪束から毛髪保持具201を取り外し、毛髪束を十分にすすぐ。

- [0092] 以上述べたように、本実施形態及び本実施態様によれば、毛髪保持シート203Aの一面に、毛髪処理剤の封入された剤封入部202が複数個設けられているため、毛髪処理剤の漏出を防止して毛髪処理に必要な量の毛髪処理剤を十分に保持できると共に、巻き上げた毛髪束209に対して十分な量の毛髪処理剤を円滑に毛髪束209に移行させて毛髪束209に均一に供給できる。

- [0093] 特に、毛髪処理剤が剤封入部202に封入されているため、剤封入部202が破断される程度の圧力を剤封入部202に加えない限り、毛髪処理剤は確実に毛髪保持シート203Aに保持され、毛髪処理剤を毛髪束209に供給したいときに剤封入部202が破断される程度の圧力を剤封入部に加えて、毛髪処理剤を毛髪束209に供給することができる。

また、剤封入部202が毛髪保持シート203の長手方向に複数個設けられているため、毛髪処理剤を毛髪束209の長さ方向に亘って均一に供給することができる。

また、毛髪処理剤を毛髪束に供給しない段階での、毛髪束の挿入のやり直しも可能である。

[0094] 次に、本発明の毛髪保持具の他の実施形態(第7実施形態)を、図面を参照して説明する。

第7実施形態の毛髪保持具201は、図11(a)及び図11(b)に示すように、剤封入部202を封入部形成シート208と、毛髪保持シート203Aの一面とから形成したものである。

[0095] 封入部形成シート208は、図11(b)及び図12に示すように、一方の毛髪保持シート203Aの内面に設けられ、剤封入部202を形成するものである。封入部形成シート208の長さは、一方の毛髪保持シート203Aの長さと同じになっており、封入部形成シート208の幅は、一方の毛髪保持シート203Aの幅よりも、扁平筒状体201Aにおける接合された両側縁部211、211の分だけ狭くなっている。

封入部形成シート208は、剤封入凹部282を4個有している。封入部形成シート208の剤封入凹部282以外の部分は、平面部281となっている。剤封入凹部282は、略直方体形状を有し、毛髪保持シート203Aの長手方向に等配置間隔で設けられている。

封入部形成シート208は、例えば、ブリスター成形等の加熱成形により形成することができる。

[0096] 第7実施形態の毛髪保持具201(扁平筒状体201A)は、例えば、次のように製造することができる。

封入部形成シート208の剤封入凹部282に毛髪処理剤を入れ、封入部形成シート208の平面部281と毛髪保持シート203Aをラミネート接合する。その結果、複数個の剤封入部202を備えた毛髪保持シート203Aが得られる。換言すると、封入部形成シート208と毛髪保持シート203Aとで毛髪処理剤をブリスター包装し、複数個の剤封入部202を形成する。

[0097] 更に、剤封入部202を内側にして二枚の毛髪保持シート203Aと203Bの両側縁部

211をヒートシールする。このようにして、第7実施形態の毛髪保持具201(扁平筒状体201A)が得られる。

剤封入部202の個数、容積、配置間隔の好ましい範囲は、第6実施形態におけるそれらの好ましい範囲と同じである。

- [0098] 第7実施形態における作用効果は、上記第6実施形態と同様であるが、剤封入部202を破断させてその内部の毛髪処理剤206を排出させる構造が第6実施形態とは異なる。その点について以下に説明する。

即ち、第7実施形態においては、剤封入凹部282自体を脆く、割れ易い材料から形成することにより、剤封入部202を破断させる。このような割れ易い材料としては、ポリスチレン、ポリアクリル、ポリエチレン等が挙げられる。本実施形態においては、封入部形成シート208としてポリスチレン(厚さ:200 $\mu$ m)を用いている。

剤封入凹部282に直線状又は曲線状の溝を形成して、その割れ易さを向上させることもできる。

- [0099] 本発明は、上記第6、第7実施形態に限られることなく、種々の変更等を行うことができる。

本発明の毛髪保持具を形成する筒状体の断面は、扁平状に制限されず、例えば略円形でもよい。二枚の毛髪保持シートの両側縁部が接合されて形成される筒状体に制限されず、一枚の毛髪保持シートを幅方向中央部で折り返して形成される筒状体でもよい。筒状体を三枚以上の毛髪保持シートから形成することもできる。

- [0100] また、本発明の毛髪保持具は、筒状体に制限されず、シート状(非筒状)としてもよい。このようなシート状の毛髪保持具は、構造が簡素であり、毛髪処理剤の施術者への付着がさほど問題にならないような使用態様(たとえば、毛髪束をトリートメント剤で処理する場合)で好ましく使用される。そして、毛髪保持シートの剤封入部が設けられた側に毛髪束を配置し、毛髪束を内側にして毛髪保持シートを巻き上げる。この場合には、乾燥した毛髪束よりも濡れた毛髪束の方が毛髪束の取り扱いが容易である。

- [0101] 剤封入部の破断方法としては、前述の方法以外に、剤封入部を、ポリエチレン(PE)等の薄くて弱い材料から形成し、鋭利なもの(刃、針等)で傷を付けて破断する方法

や、剤封入部に蓋を設け、蓋を外すことで剤封入部を破断する方法等が挙げられる。

- [0102] 剤封入部は、扁平筒状体を構成する二枚の毛髪保持シートの両方または片方の内面に設けることができるが、外面に設けることもできる。

剤封入部の配置は、等間隔配置に制限されず、例えば、毛髪保持シートの表面にジグザグ状又はランダムに配置することができる。

- [0103] 第6実施形態における剤封入袋体は、毛髪処理剤をパウチ包装することにより形成することもできる。

筒状体は、毛髪束を所定の形状に巻き上げ、その形状を保持するための巻き上げ用糸が巻き付けられた構成でもよい。

- [0104] 剤封入部を破断させて毛髪処理剤を外部に排出するタイミングは、毛髪束の巻き上げ後に制限されず、毛髪束の巻き上げ前又は巻き上げ時でもよい。

扁平筒状体から構成された毛髪保持具においては、剤封入部の設けられた毛髪保持シートを内側にして扁平筒状体を巻き上げてもよい。

- [0105] 本発明の毛髪保持具は、前述した実施形態に制限されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない限り、変更が可能であり、また、前述の各実施形態間において、その各構成要素を本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、相互に置換することができる。

#### 産業上の利用可能性

- [0106] 本発明によれば、一定以上の硬さを有し、網目構造が変形し難いシートと毛髪処理剤を一体化させた毛髪保持具に毛髪束を保持するので、毛髪束を処理しない段階では、毛髪保持具からの毛髪処理剤の漏出が防止されて、毛髪処理に必要な量の毛髪処理剤が毛髪保持具に保持される。また、一定以上の保水性を有するシートと毛髪処理剤を一体化させた毛髪保持具に毛髪束を保持したならば、毛髪処理剤がスムーズに毛髪束に移行し、毛髪処理剤が毛髪束に均一に供給される。

特に、本発明によれば、毛髪処理剤を含むシートが巻き上げられた段階では、そのシートから毛髪処理剤が漏出せず、そのシートに一定以上の圧力をかけた場合に毛髪処理剤がそのシートから漏出して、それが毛髪束にスムーズに移行し、毛髪束に毛髪処理剤が均一に供給される。



- [0107] また、本発明によれば、毛髪束を所定形状に保持するシートを不透過性にし、この不透過性のシートに高粘性の毛髪処理剤を塗布することにより、毛髪処理剤をシート上に均一に保持でき、毛髪処理剤を毛髪束に均一に供給することができる。
- [0108] 更に、本発明によれば、毛髪処理に必要な量の毛髪処理剤をシートと一体化させ、毛髪処理剤をシートから漏出させず、毛髪処理剤をシートに確実に保持でき、巻き上げた毛髪束に十分な量の毛髪処理剤を均一に供給することができる。本発明によれば、毛髪保持具の取り扱いが容易で、操作が簡便である。また本発明によれば、処理をしたい頭髮部分(毛髪保持具に挿通された毛髪束)のみに毛髪処理剤を付与し、毛髪処理剤で処理したくない頭髮部分には付与せず、毛髪処理剤で施術者や被施術者の衣類や肌を汚さず、毛髪挿入のやり直しができる。

## 請求の範囲

- [1] 毛髪束を所定の形状に保持する一又は二以上の毛髪保持シートにより構成され、少なくとも一つの該毛髪保持シートに毛髪処理剤が保持され、該毛髪保持シートと該毛髪処理剤が一体化されていることを特徴とする毛髪保持具。
- [2] 毛髪束を所定の形状に保持する一又は二以上の毛髪保持シートにより構成され、少なくとも一つの該毛髪保持シートは、テーパー硬さが $0.2\text{mN}\cdot\text{m}$ 以上且つ保水性が $0.03\text{g}/\text{cm}^2$ 以上のシートに、前記毛髪処理剤が含浸されてなる剤含浸シートである請求の範囲第1項記載の毛髪保持具。
- [3] 両面が前記剤含浸シートで形成された扁平筒状体からなり、該扁平筒状体の内部には毛髪束を挿通可能な空隙部が形成されている請求の範囲第2項記載の毛髪保持具。
- [4] 前記扁平筒状体の外表面の一部又は全面には、前記毛髪処理剤に対して不透過性の材料からなる剤不透過層が形成されている請求の範囲第3項記載の毛髪保持具。
- [5] 一枚の前記剤含浸シートからなり、該剤含浸シートには、毛髪束を通す切欠孔が複数形成されている請求の範囲第2項記載の毛髪保持具。
- [6] 毛髪束を所定の形状に保持するように構成された、一又は二以上の毛髪保持シートを用意し、少なくとも一つの該毛髪保持シートを、テーパー硬さが $0.2\text{mN}\cdot\text{m}$ 以上且つ保水性が $0.03\text{g}/\text{cm}^2$ 以上のシートにしており、毛髪処理を行う前に、該毛髪保持シートに毛髪処理剤を含浸させて該毛髪保持シートを剤含浸シートにする毛髪処理方法。
- [7] 毛髪束を所定の形状に保持する一又は二以上の毛髪保持シートから筒状に構成され、少なくとも一つの該毛髪保持シートは、その内面に、粘度が $100\text{mPa}\cdot\text{s}$ 以上の毛髪処理剤が塗布された、該毛髪処理剤に対して不透過性の剤塗布シートである請求の範囲第1項記載の毛髪保持具。
- [8] 前記毛髪処理剤は、剤保持層によって保持されている請求の範囲第7項記載の毛髪保持具。
- [9] 一面が前記剤塗布シートで形成され且つ他面が前記毛髪処理剤に対して透過性

の剤透過シートで形成された扁平筒状体であり、

前記剤塗布シートと前記剤透過シートの間に、前記毛髪処理剤に対して不透過性の保護シートが挿通されており、前記剤透過シートと前記保護シートの間に、毛髪束を挿通可能な空隙部が形成されている請求の範囲第7項又は第8項に記載の毛髪保持具。

- [10] 両面が二つの前記毛髪保持シートから形成されその少なくとも一面が前記剤塗布シートである内側扁平筒状体と、毛髪束を所定の形状に保持する二つのシートから形成された外側扁平筒状体とからなり、

前記内側扁平筒状体は、内部に毛髪束を挿通可能な空隙部を有し、前記外側扁平筒状体に挿通されている請求の範囲第7項又は第8項記載の毛髪保持具。

- [11] 毛髪束を前記内側扁平筒状体内に導入するように構成された毛髪挿入具を備え、該毛髪挿入具は、前記内側扁平筒状体内に前記毛髪処理剤と共に密閉されている請求の範囲第10項記載の毛髪保持具。

- [12] 前記内側扁平筒状体の端部は、前記毛髪挿入具の端部を露出可能にしてある請求の範囲第11項記載の毛髪保持具。

- [13] 毛髪束を所定の形状に保持する一又は二以上の毛髪保持シートにより構成され、少なくとも一つの該毛髪保持シートの一面に、毛髪処理剤の封入された剤封入部が複数個設けられていることを特徴とする請求の範囲第1項記載の毛髪保持具。

- [14] 前記毛髪保持シートにより扁平筒状体が形成されており、該扁平筒状体の内部には、毛髪束を挿通可能な空隙部が形成され、前記剤封入部が配置されている請求の範囲第13項記載の毛髪保持具。

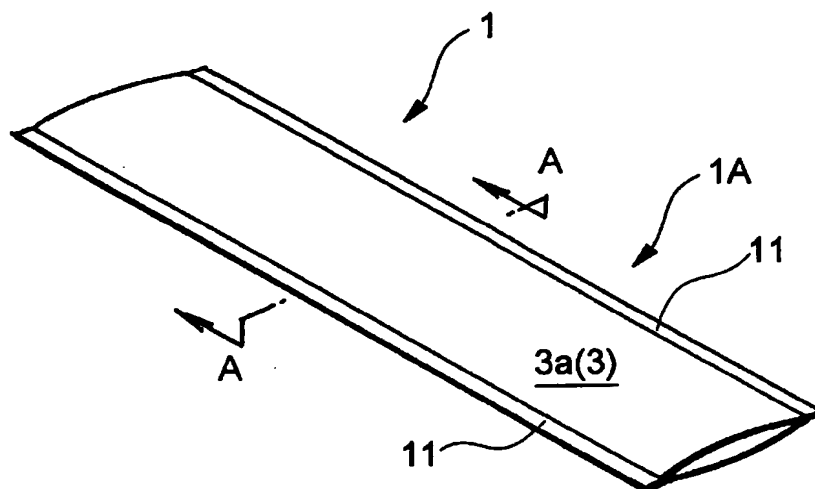
- [15] 前記剤封入部は、前記毛髪保持シートとは別体の剤封入袋体から形成されている請求の範囲第13項又は第14項に記載の毛髪保持具。

- [16] 前記剤封入部は、厚さ方向に凹んだ剤封入凹部を複数個有する封入部形成シートにおける該剤封入凹部と、前記毛髪保持シートの前記一面とから形成されている請求の範囲第13項又は第14項に記載の毛髪保持具。

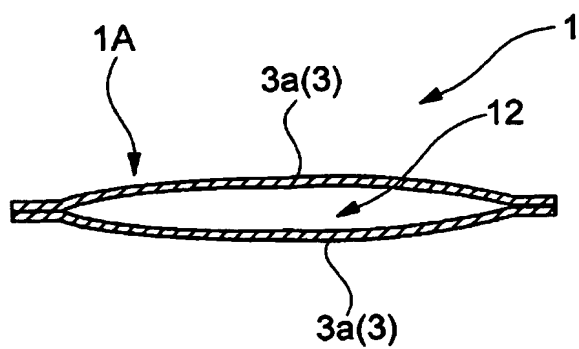
- [17] 請求の範囲第13項記載の毛髪保持具を用いて毛髪束を巻き上げて毛髪処理を行う毛髪処理方法であって、

毛髪束を前記毛髪保持具に配置又は挿通した後、毛髪束の巻き上げ前、巻き上げ時又は巻き上げ後に前記剤封入部に圧力を加えることにより、該剤封入部を破断させてその内部の前記毛髪処理剤を外部に排出し、排出された該毛髪処理剤を毛髪束に供給する毛髪処理方法。

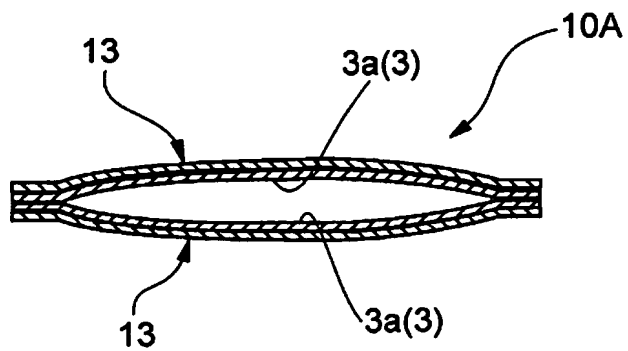
[図1(a)]



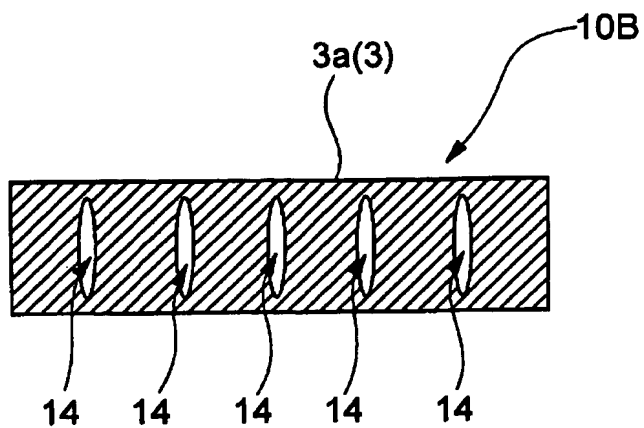
[図1(b)]



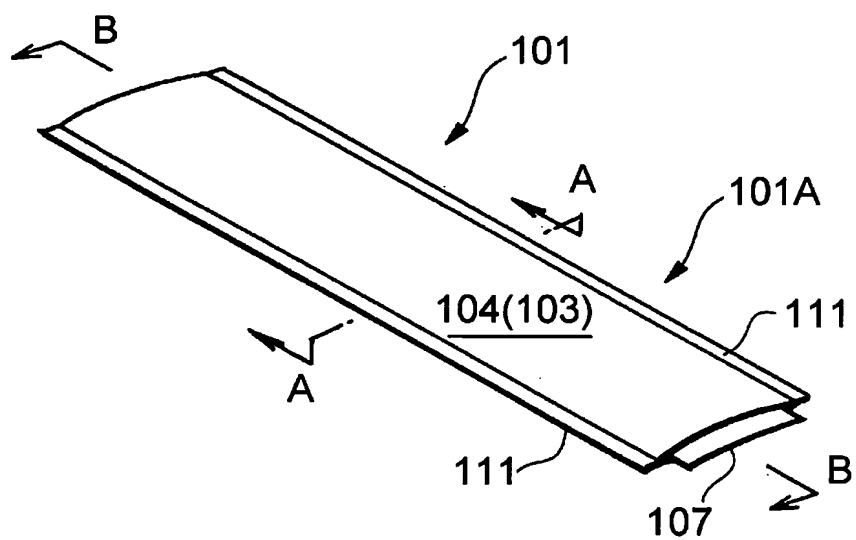
[図2]



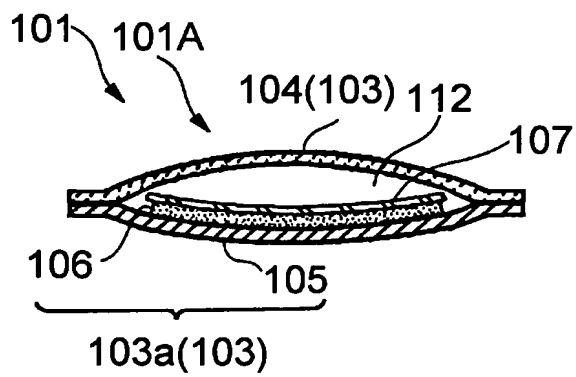
[図3]



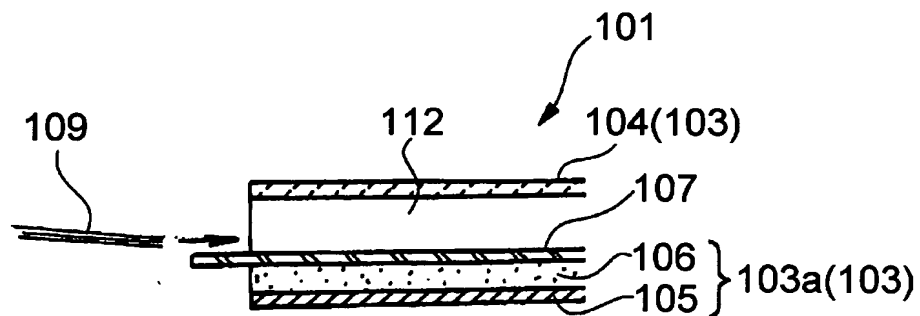
[図4(a)]



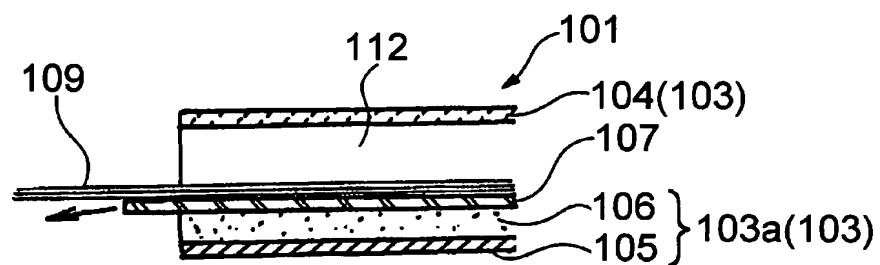
[図4(b)]



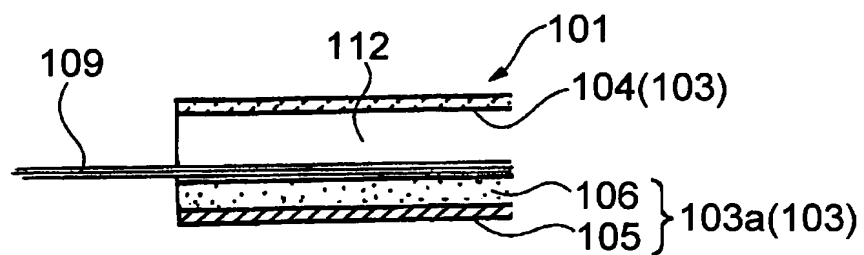
[図5(a)]



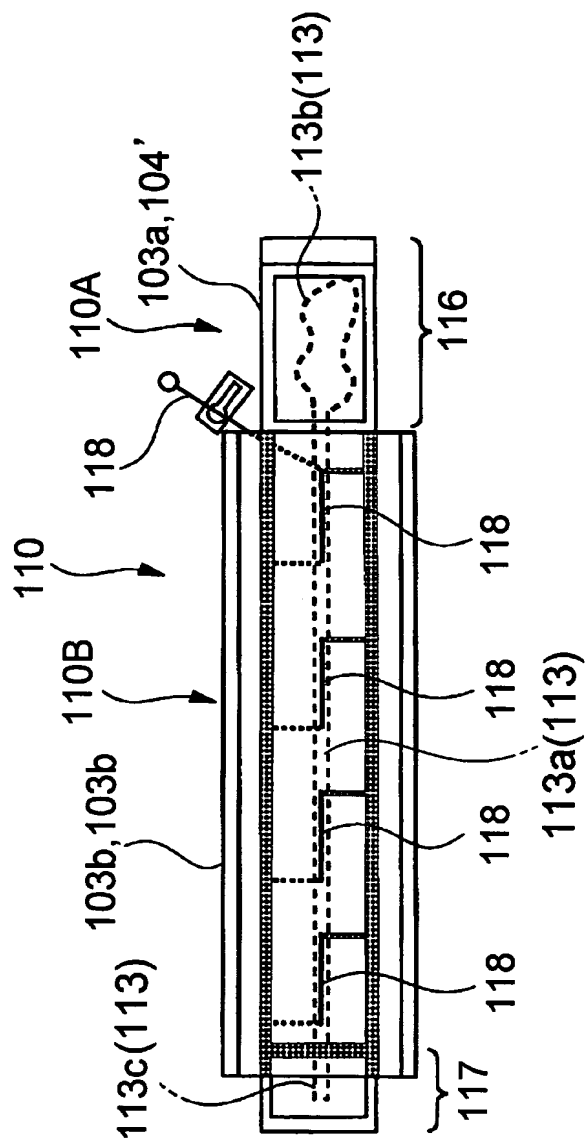
[図5(b)]



[図5(c)]

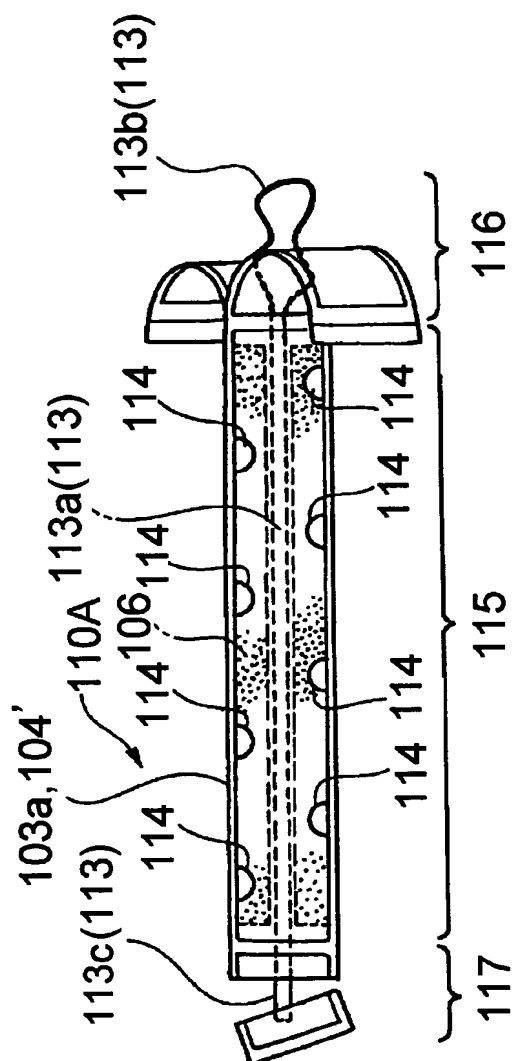


[図6]

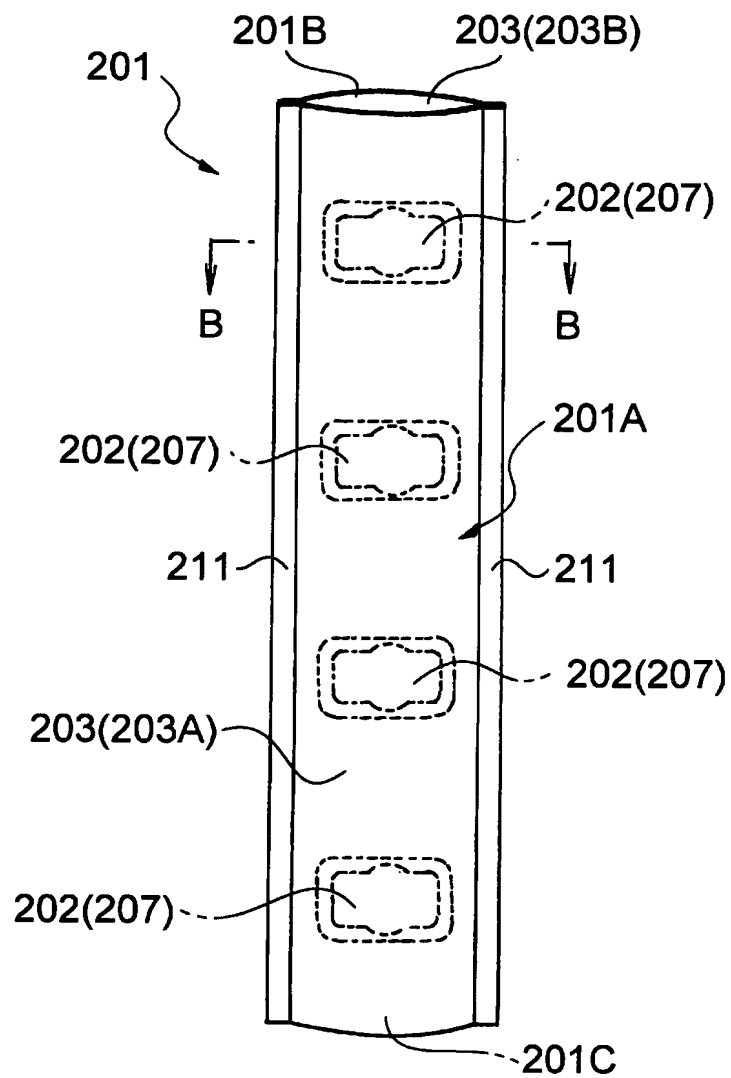




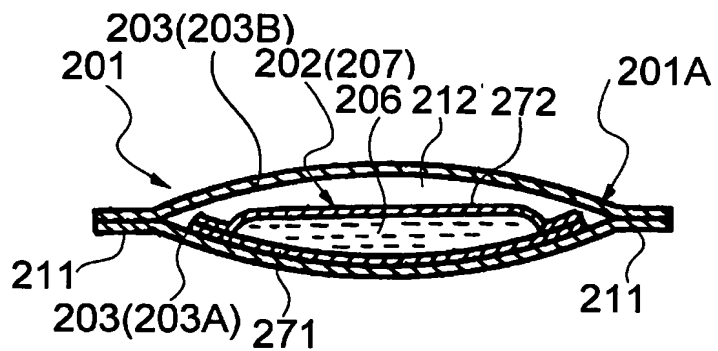
[図7]



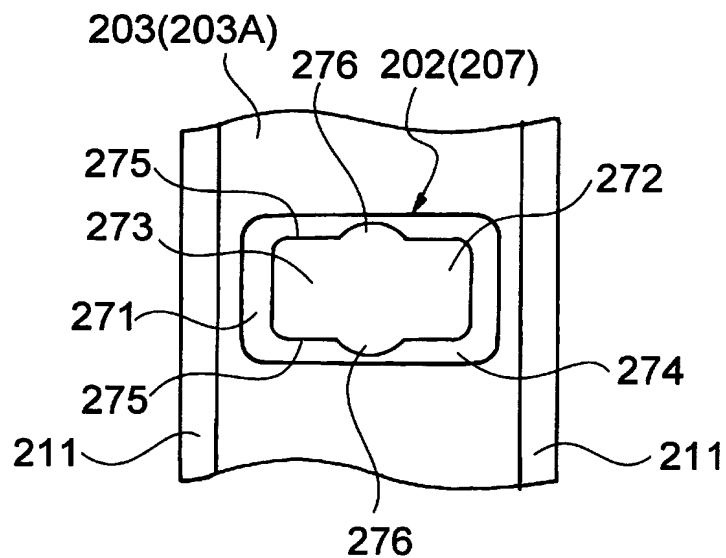
[図8(a)]



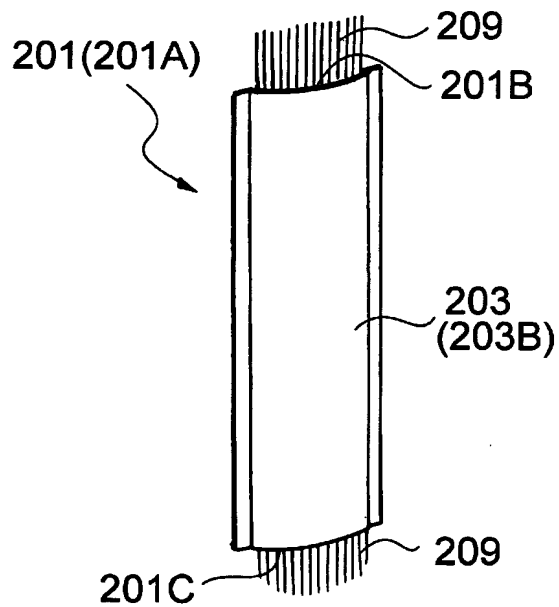
[図8(b)]



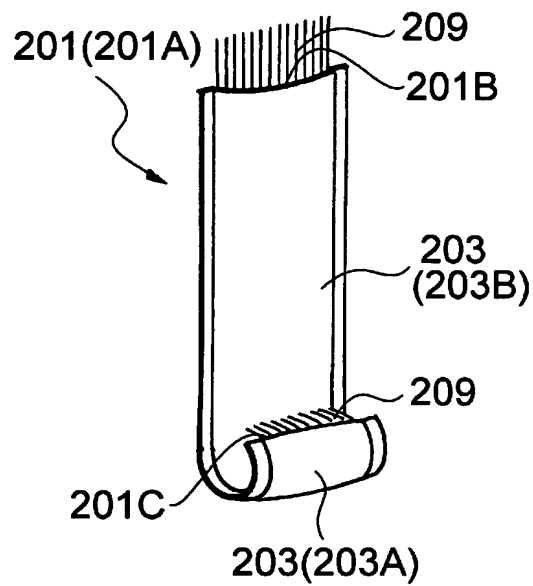
[図9]



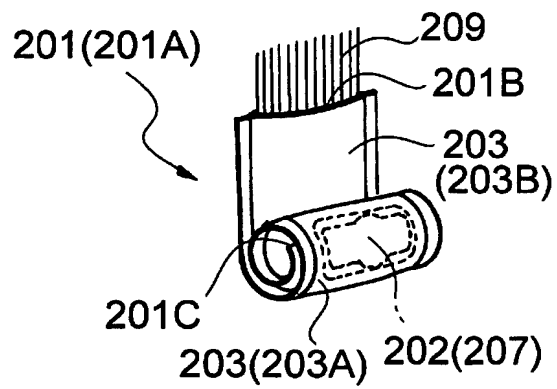
[図10(a)]



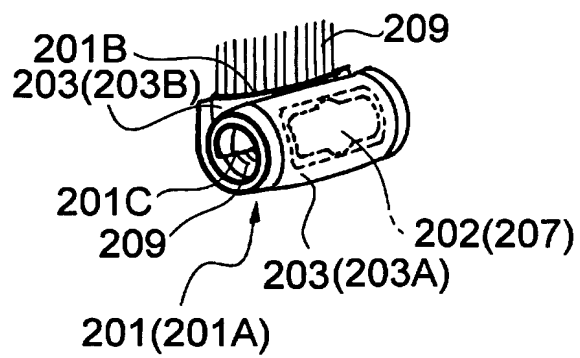
[図10(b)]



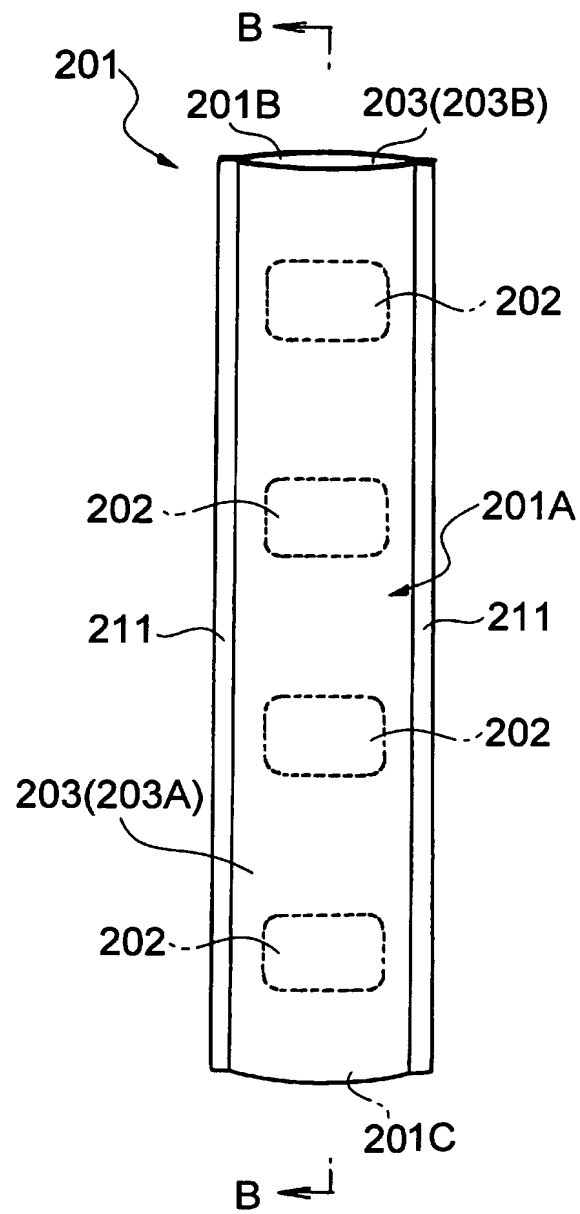
[図10(c)]



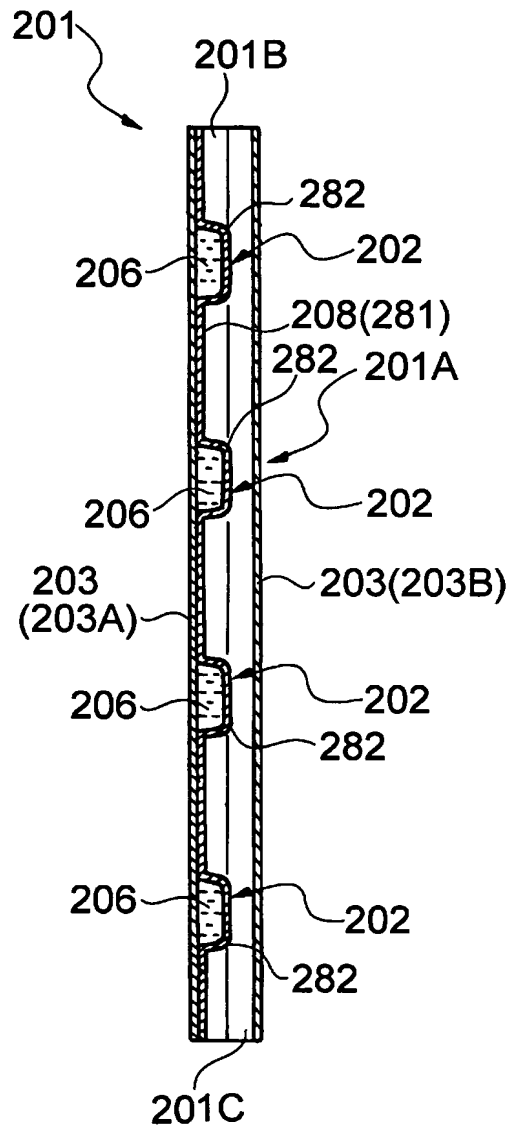
[図10(d)]



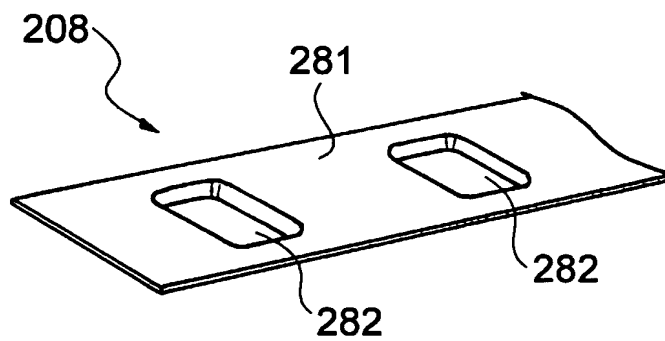
[図11(a)]



[図11(b)]



[図12]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/001578

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int. Cl.<sup>7</sup> A45D2/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int. Cl.<sup>7</sup> A45D2/00, A45D2/18Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2003-93133 A (Kao Corp.), 02 April, 2003 (02.04.03), Par. No. [0039]; Fig. 3 Full text; all drawings Full text; all drawings & WO 2003/007752 A1	1 2-5, 7-8 6, 9-17
Y A	JP 2002-47152 A (Kao Corp.), 12 February, 2002 (12.02.02), Full text; all drawings Full text; all drawings & WO 2002/009660 A1	1-8 9-17

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
25 February, 2005 (25.02.05)Date of mailing of the international search report  
15 March, 2005 (15.03.05)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/001578

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-95522 A (Sanyo Chemical Industries, Ltd.), 02 April, 2002 (02.04.02), Par. No. [0026] (Family: none)	7, 8
A	JP 45-34118 B1 (Heihachi MITSUMOTO), 02 November, 1970 (02.11.70), Full text; all drawings (Family: none)	13-17
A	JP 2002-325619 A (Kao Corp.), 12 November, 2002 (12.11.02), Full text; all drawings & US 2002/0157682 A1 & DE 010208404 A1 & FR 002821250 A1	13-17